

**Device for sterile product sampling.**Patent Number: ☐ EP0510355, B1

Publication date: 1992-10-28

Inventor(s): HUGELSHOFER WILLY (CH); SCHMIED RUDOLF (CH)

Applicant(s): NESTLE SA (CH)

Requested Patent: ☐ JP5118970

Application


Number: EP19920104661 19920318

Priority Number

(s): CH19910001219 19910424

IPC Classification: G01N1/10

EC Classification: G01N1/20BEquivalents: AU1312792, AU654172, CA2064450, ☐ CH686053, DE69201455D, DE69201455T, ES2069334T, NZ242174Cited Documents: FR2374629; WO8503773; US4653526; SU783628; SU672536**Abstract**

The device comprises a valve (4) for drawing off products, a vapour and sterile-air intake pipe (20), and a product-sampling pipe (23), in which device the drawing-off valve includes a blocking cone (7) bearing, in the closed state, on a valve seat (6), the plane of contact of the said cone with the said seat being situated virtually at the level of the surface of the enclosure, the vapour intake pipe ends directly on the head space of the valve, and the product-sampling pipe is in the extension of the vapour intake pipe. 

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

G 0 1 N 1/10

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

Z 7708-2 J

審査請求 未請求 請求項の数4(全3頁)

(21) 出願番号 特願平4-104851

(22) 出願日 平成4年(1992)4月23日

(31) 優先権主張番号 01219/91-4

(32) 優先日 1991年4月24日

(33) 優先権主張国 スイス (CH)

(71) 出願人 590002013

ソシエテ デ プロデュイ ネットスル ソ

シエテ アノニム

スイス国ブベイ, ピー オー ボックス

353

(72) 発明者 ヴィリー フゲルシヨフアー

スイス国コノルフインゲン, アルペンシュ

トラーセ 15

(72) 発明者 ルドルフ シュミット

スイス国コノルフインゲン, フルールベグ

4

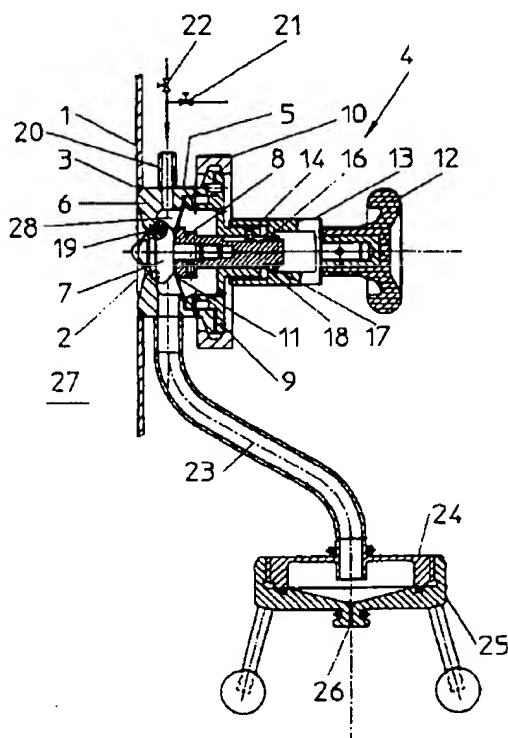
(74) 代理人 弁理士 浅村 皓 (外3名)

(54) 【発明の名称】 無菌囲い内に入れられた製品を無菌的にサンプリングする装置

(57) 【要約】

【目的】 無菌囲いの中に入れられた製品を無菌的にサンプリングし得る、使用の容易な、かつ汚染の危険の少ない装置を提供する。

【構成】 製品を引出すための弁(4)と、蒸気および滅菌空気に対する入口管(20)と、製品サンプリング管とを備え、前記引出し弁が閉鎖円錐(7)を有し、該円錐は閉鎖位置においては弁座(6)に触座し、前記円錐と弁座との接触面が実質的に囲いの面と同じレベルに位置し、蒸気入口管が弁の頭部空間に直接開口し、かつ製品サンプリング管は蒸気入口管の延長上に位置している。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 無菌囲い内に入れられた製品を、該囲いから無菌的にサンプリングする装置で、製品を引出す装置と、蒸気および滅菌空気に対する入口管と、製品サンプリング管とを有する装置において、引出し弁が閉鎖円錐を有し、該閉鎖円錐が閉鎖位置においては弁座上に触座し、円錐と弁座との接触面が実質的に囲いの面と同じレベルに位置し、さらに蒸気入口管が弁の頭部空間内に直接開口し、かつ製品サンプリング管が蒸気入口管の延長上に位置していることを特徴とする装置。

【請求項2】 弁座の直径が実質的に製品サンプリング管の直径の2倍である請求項1記載の装置。

【請求項3】 製品サンプリング管の端部が円形の板となり、該円形板が充填すべきびんの上縁を受け入れる凹所を有している請求項1または2記載の装置。

【請求項4】 円形板が装置の非使用時においては、円盤によって閉鎖される請求項3記載の装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は無菌囲い内に入れられた製品を、該囲いから無菌的にサンプリングする装置に関する。問題の装置は食品の分野、特に生の<sup>2</sup> 冷凍したまたは永持ち乳製品のサンプリング、あるいは製薬の分野、たとえば可撓性の袋に対する腸溶性または非経口性薬剤の充填の監視を行う場合に使用される。

【0002】

【従来の技術】 FR-PS2 374 629には既に問題の型の無菌サンプリング装置が記載されている。この装置の欠点は製品を引出すための弁が、それ自体と試料囲いとの間に製品が停滞して、細菌成長のおそれのある死区域を形成することである。反対にこの装置は複雑であり、かつ操作が困難であり、特に固形物を含む製品の引出しには不適である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 本発明の目的は使用の容易な、かつ汚染の危険を最小限に止め得る簡単な装置によって上述の欠点を排除することである。

【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明は無菌囲い内に入れられた製品を、該囲いから無菌的にサンプリングする装置で、製品を引出す弁と、蒸気および滅菌空気に対する入口管と、製品サンプリング管とを有する装置において、引出し弁が閉鎖円錐を有し、該閉鎖円錐が閉鎖位置においては弁座上に触座し、円錐と弁座との接触面が実質的に囲いの面と同じレベルに位置し、さらに蒸気入口管が弁の頂部空間内に直接開口し、かつ製品サンプリング管が蒸気入口管の延長上に位置する装置に関する。

【0005】 試料を引出す囲いは管またはタンクとなすことができる。滅菌製品の非制限的量を試料となすことができる。本発明による装置は粘性液状製品に対して

2

も、固形物を含む製品に対しても使用することができる。

【0006】 本発明の重要な特色は弁の閉鎖円錐が実質的に囲いの面を形成する面内に位置していることである。この場合は停滞する残留製品はなく、製品側には実際に細菌成長の危険は生じない。閉鎖位置において製品と接触しない閉鎖円錐の側、すなわち本明細書において頭部空間と称される部分においては、この空間が滅菌されるように蒸気が直接導入される。したがって蒸気は頭部空間の全区域から製品サンプリング管に追放される。本装置はこのようにしてサンプリングを行う都度、繰り返し使用し、かつ再滅菌を行うことができる。

【0007】 サンプリングすべき製品は圧力の低い時、しかも固形物を含むサンプリング用のびんに到達する。このために弁座の直径は実質的に製品サンプリング管の直径の2倍となるようにされる。

【0008】 製品を補集するためにサンプリング管の端部に、凹所を有する円形板が設けられ、サンプリングを行う時にこの凹所に充填すべきびんの上縁を滑り込ませる。製品はなお可撓性パイプから補集するようになすこともできる。

【0009】 装置はこれを使用しない時は円形板を円盤によって封鎖し、装置全体が滅菌状態に保持されるようにする。

【0010】

【実施例】 本発明による装置およびその作動態様を添付図面によって次に説明する。試料を取出す囲いの壁1には開口2が形成されている。引出し弁4は3において開口2内に溶接されている。この弁は弁座6を備えた弁箱5を有し、該弁座は密封部材19を有する閉鎖円錐7によって閉鎖されている。円錐7は案内棒8と一体に形成され、錠止カラー10により弁箱5に固定された部分9内を摺動するように設計されている。この弁は可撓性フィルム11によって密封され、該フィルムは一方においては閉鎖円錐7と棒8との間、他方においては弁箱5と部分9との間に保持されている。弁は円筒形スリーブ13に固定された握り12によって開閉され、該スリーブには部分9の対応するねじ15と係合する雌ねじ14が形成されている。スリーブ13はさらに環状突起16を有し、該突起は握り12を回転した時に、ストッパ17、18に触圧し、案内棒8を移動せしめ得るようになっている。弁箱5はなお弁21を通る蒸気および弁22を通る滅菌空気を通す管20と、製品サンプリング管23とを有している。この管は円盤25によって閉鎖された円形の板24に開口し、前記円盤は滅菌空気を排出するための中央孔26を有し、優れた滅菌状態を保証するようになっている。

【0011】 本装置の作動態様は次の通りである。製品27のサンプリングを行う前に、頭部空間28を滅菌する。このために弁21を開き、かつ120℃の蒸気をほ

3

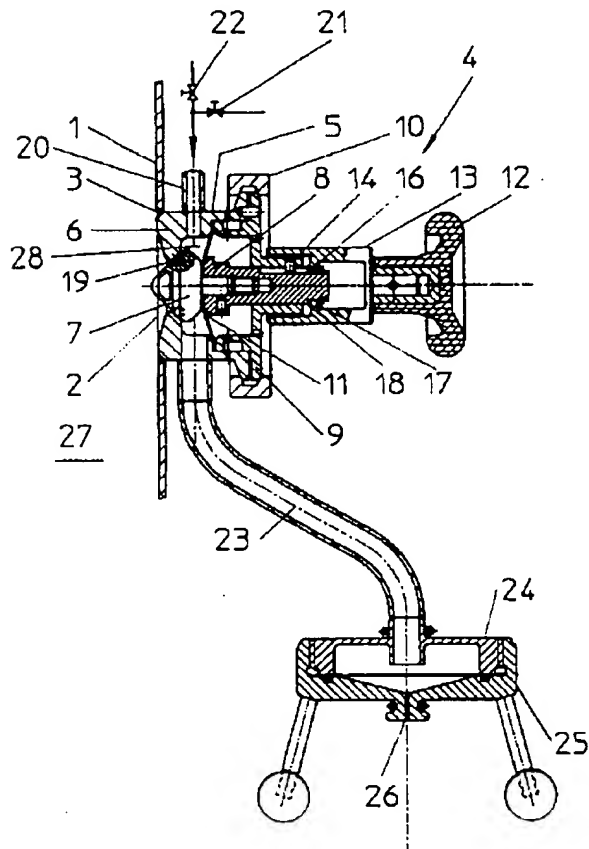
ば1バールの圧力で6分間通す。蒸気は管23に沿って孔26に達する。次に弁21を閉じ、弁22を開く。滅菌空気はシステムを冷却するように通される。この空気は試料の取出しが行われる限り通される。サンプリングを行う前に、円盤25のねじを外し、滅菌製品回収びん29を定位置に取付ける(図2)。びんの頂部は円形板24の凹所30と係合せしめられる。弁21および22を閉じ、引出し弁の握り12を回転して、円筒形スリーブ13が移動し、かつ閉鎖円錐7が弁座6から外れるようにする。製品27は図2の矢印の方向に流れ、びん29内に回収される。びんが満たされた時に、握り12を反対方向に回して、閉鎖円錐を弁座6に復帰させる。可撓性フィルム11は引出し弁4を効果的に密封し、かつ本発明による装置の操作を簡単にする。

【0012】びん29を取り外し、システムがその中に集積された凝縮空気によって洗い流されるようにし、続いて次の試料の引出しが必要となるまで、蒸気および滅菌空気を通される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による装置の、サンプリングを行う前における部分的断面図。

【図1】



4

【図2】同じ装置の、サンプリングを行う前における部分的断面図。

【符号の説明】

- 4 引出し弁
- 5 弁箱
- 6 弁座
- 7 閉鎖円錐
- 8 案内棒
- 11 フィルム
- 12 握り
- 13 スリーブ
- 16 突起
- 20 入口管
- 21, 22 弁
- 23 サンプリング管
- 24 円形板
- 25 円盤
- 27 製品
- 28 頭部空間
- 30 びん

【図2】

